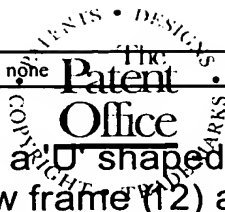




- PN - DE3616468 A 19871119  
 PD - 1987-11-19  
 PR - DE19863616468 19860515  
 OPD - 1986-05-15  
 TI - Holding element for securing a window pane  
 AB - A holding element (10) for fixing a window pane (1) comprises a part (14) to be secured on a holding flange (13) of the pane holder and a part (15) to be attached to the window pane (1). The part (15) which is to be attached to the window pane (1) is capable of engaging with a tongue (18) into slots, constituting detents, of a web (16) of the other part (14) and as a result of fixing the window pane (1) in position.  
 <IMAGE>  
 IN - FELDMANN FRANZ DIPL ING (DE) GOSING GUENTER ING GRAD (DE); KLEMM JUERGEN (DE)  
 PA - OPEL ADAM AG (DE)  
 EC - B60J1/18 ; B60J1/00F  
 IC - B60J1/00 ; E06B3/54 ; E06B3/58  
 CT - DE3442299 C1 [ ]; DE3410679 C1 [ ]  
 © WPI / DERWENT  
 TI - Holder element for securing vehicle windows - has lower section gripping window frame flange and upper section gripping window sealer strip  
 PR - DE19863616468 19860515; DE19863645142 19860515; DE19863645101 19860515; DE19863645102 19860515  
 PN - DE3616468 A 19871119 DW198747 005pp  
 - DE3645102 A 19890524 DW198922 000pp  
 - DE3645101 A 19890608 DW198924 000pp  
 - DE3645142 A 19891102 DW198945 000pp  
 - DE3616468 C 19891221 DW198951 000pp  
 - DE3645101 C 19900705 DW199027 000pp  
 - DE3645142 C2 19940421 DW199414 B60J1/00 004pp  
 PA - (OPEL ) OPEL AG ADAM  
 IC - B60J1/00 ; E06B3/54 ; H01Q1/32 ; H05B3/20  
 IN - FELDMANN F; GOSING G; KLEMM J  
 AB - DE3616468 The holder element secures vehicle window panes which are glued in place until the glue is dry. It is made in two sections (14,15).



INVESTOR IN PEOPLE

- The lower section consists of a 'U' shaped holder section which grips the flange (13) of the window frame (12) and the body panel and also has an upright flange (16) provided with adjusting slots. The upper section (15) of the holder element (10) has a 'U' shaped holder which grips the sealer strip (17) round the window glass edge and has a tongue (18) which projects outwards to locate into one of the adjuster slots in the lower section (14).
- USE/ADVANTAGE - Windscreen securement element used during vehicle mfr. Holds the windscreen in position by simple failure free means.(2/9)

OPD - 1986-05-15

AN - 1987-328343 [47]

⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 3616468 A1**

⑮ Int. Cl. 4:  
**B60J 1/00**  
E 06 B 3/54  
E 06 B 3/58

⑰ Aktenzeichen: P 36 16 468.2  
⑱ Anmeldetag: 15. 5. 86  
⑲ Offenlegungstag: 19. 11. 87

DE 3616468 A1

⑦ Anmelder:  
Adam Opel AG, 6090 Rüsselsheim, DE

⑧ Erfinder:  
Feldmann, Franz, Dipl.-Ing. (FH), 6531 Grolsheim, DE;  
Gosing, Günter, Ing.(grad.); Klemm, Jürgen, 6090  
Rüsselsheim, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤ Halteelement zum Sichern einer Fensterscheibe

Ein Halteelement (10) zum Fixieren einer Fensterscheibe (1) besteht aus einem auf einem Halteflansch (13) der Scheibenfassung zu befestigenden Teil (14) und einem an der Fensterscheibe (1) anzubringenden Teil (15). Das an der Fensterscheibe (1) anzubringende Teil (15) vermag mit einer Zunge (18) in Rasten darstellende Schlitzte eines Steges (16) des anderen Teiles (14) einzugreifen und dadurch die Fensterscheibe (1) in ihrer Lage zu fixieren.

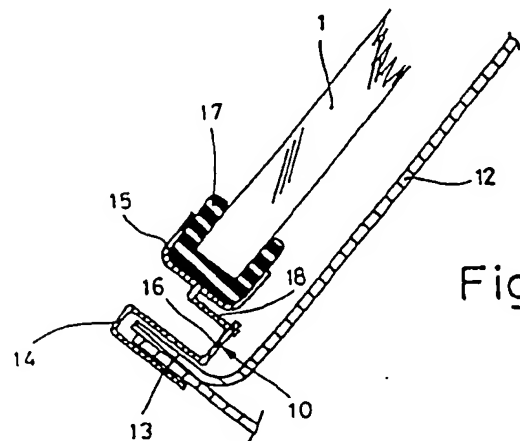


Fig.2

DE 3616468 A1

1. Halteelement zum Sichern einer durch Kleben befestigten Fensterscheibe eines Kraftfahrzeuges, um ein Verrutschen der Fensterscheibe vor dem Aushärten des Klebers zu verhindern, wobei das Halteelement zwecks Ausgleich von Toleranzen zum Fixieren der Scheibe in unterschiedlichen Höhenlagen ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß jedes Halteelement (10) hintereinander, in unterschiedlichem Abstand von der Scheibenkante, mehrere Rasten (Schlitze 20, Halteflansch aufnahmen 21, Lippen 24, Stege 29, 30, 31) aufweist. 5
2. Halteelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es aus zwei separaten Bauteilen (14, 15) besteht, von denen eines zum Aufschieben auf einen Halteflansch (13) der Scheibenfassung ausgebildet ist und einen zur Fensterscheibe (1) hin gerichteten Steg (16) hat, in den die Rasten in Form von hintereinander und parallel zueinander verlaufenden Schlitzen (20) vorgesehen sind und daß das andere Teil (15) als über die Scheibenkante schiebbare Klammer mit einer quer zur Scheibenebene, in die Scheibenfassung hinein gerichteten Zunge (18) versehen ist, welche im montierten Zustand der Fensterscheibe (1) in einen der Schlitze (20) zu greifen vermag.
3. Halteelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rasten in Form von mehreren, hintereinander angeordneten, klammerartigen Halteflansch aufnahmen (21) vorgesehen sind. 30
4. Halteelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es als in ein Loch (25) des Halteflansches (13) einsetzbarer Stopfen (23) ausgebildet ist und die Rasten durch nach außen weisende, elastische, an dem Stopfen (23) vorgesehene Lippen (24) gebildet sind, welche jeweils unter und über den Halteflansch (13) zu greifen vermögen.
5. Halteelement nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Loch (25) und der Stopfen (23) rund und die Lippen (24) umlaufend ausgebildet sind. 40
6. Halteelement nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Loch (25) ein Langloch ist und die Lippen (24) nur an zwei gegenüberliegenden Seiten des Stopfens (23) vorgesehen sind. 45
7. Halteelement nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Stopfen (23) als Hohlkörper ausgebildet ist und zur Arretierung in dem Loch (25) des Halteflansches (13) ein in den Hohlkörper einschlagbarer, konischer Stift (26) vorgesehen ist. 50
8. Halteelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es aus einem an der Fensterscheibe (1) zu befestigenden Klötzchen (28) und einem auf der Scheibenfassung (37) anzubringenden Gegenstück (35) besteht und beide Teile parallel zueinander verlaufende Stege (29, 30, 31) haben, welche jeweils zum Eingreifen in die Stegzwischenräume des anderen Teiles ausgebildet sind.
9. Halteelement nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Stege (29, 30, 31) des Klötzchens (28) wesentlich kürzer sind als die Stegaufnahmen (32, 33, 34) des Gegenstückes (35). 60
10. Halteelement nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegenstück (35) eine Kontaktfahne (38) zum Anschluß eines Steckers (39) eines elektrischen Kabels (40) oder eines Antennenkabels hat und die Stege Kontaktierungsmittel 65

aufweisen, welche bei dem einen Teil mit der Kontaktfahne (38) und bei dem anderen Teil mit einer Scheibenheizung bzw. einer Scheibenantenne verbunden sind.

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Halteelement zum Sichern einer durch Kleben befestigten Fensterscheibe eines Kraftfahrzeuges, um ein Verrutschen der Fensterscheibe vor dem Aushärten des Klebers zu verhindern, wobei das Halteelement zwecks Ausgleich von Toleranzen zum Fixieren der Scheibe in unterschiedlichen Höhenlagen ausgebildet ist. Solche Halteelemente sind in Kraftfahrzeugen zur Vorfixierung von geklebten Fensterscheiben allgemein bekannt und gebräuchlich.

In der älteren Patentanmeldung P 34 10 679.0 ist ein Halteelement beschrieben, welches aus einer Justierplatte besteht, die auf dem Scheibenflansch aufliegt und eine schräg zur Scheibe verlaufende Führungsnut aufweist. Durch diese Führungsnut greift an ortsfester Haltebolzen. Dadurch läßt sich die Justierplatte durch seitliches Verschieben stufenlos in ihrer Höhenlage zur Fensterscheibe verändern. Die Fensterscheibe ihrerseits liegt gegen einen Vorsprung der Justierplatte an.

Das Halteelement gemäß der genannten Patentanmeldung bietet gegenüber früher beschriebenen, aus jeweils einem Einstellexzenter aufgebauten Halteelementen den Vorteil, ohne Werkzeug verstellbar zu sein. Nachteilig bei einem solchen Halteelement ist es jedoch, daß die Einstellung des Halteelementes allein durch Reibkräfte gehalten werden muß. Deshalb kann es dazu kommen, daß bei ungünstigen Bedingungen die Halteelemente verrutschen, so daß die Fensterscheibe dadurch ebenfalls in eine zu tief liegende Lage gelangt. Denkbar ist es auch, daß von vornherein die Halteelemente nicht bis gegen die Unterkante der Fensterscheibe geschoben werden, weil sie etwas klemmen oder sonstwie schwergängig sind, und der Monteur deshalb aufgrund eines eintretenden Widerstandes beim Einstellen der Halteelemente fälschlicherweise annimmt, sie lägen gegen die Unterkante der Fensterscheibe an.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Halteelement der eingangs genannten Art derart zu gestalten, daß die Fensterscheibe in ihrer erwünschten Stellung durch das Halteelement unverschiebbar gehalten ist und welches möglichst einfach und fehlerfrei eingestellt werden kann.

Diese Aufgabe wird auf überraschend einfache Weise dadurch gelöst, daß jedes Halteelement hintereinander, in unterschiedlichem Abstand von der Scheibenkante, mehrere Rasten aufweist.

Ein solches Halteelement vermag eine Fensterscheibe formschlüssig zu halten. Dadurch kann es nicht zu einem unbeabsichtigten, nachträglichen Verrutschen der Fensterscheibe kommen. Durch die Anordnung von mehreren Rasten hintereinander hat man ausreichende Möglichkeiten, Karosserie- und Scheibentoleranzen auszugleichen. Hiervon abgesehen, kann das erfindungsgemäße Halteelement einfacher aufgebaut sein als das vorbekannte, so daß es kostengünstiger hergestellt werden kann. Von Vorteil ist auch, daß die Halteelemente einen sehr geringen Platzbedarf haben und beim Einbau der Fensterscheibe von außen sichtbar sind.

Eine vorteilhafte Ausbildung eines erfindungsgemäßen Halteelementes besteht darin, daß es aus zwei separaten Bauteilen besteht, von denen eines zum Aufschie-

ben auf einen Halteflansch der Scheibenfassung ausgebildet ist und einen zur Scheibe hin gerichteten Steg hat, in den die Rasten in Form von hintereinander und parallel zueinander verlaufenden Schlitzten vorgesehen sind und daß das andere Teil als über die Scheibenkante schiebbare Klammer mit einer quer zur Scheibenebene, in die Scheibenfassung hinein gerichteten Zunge versehen ist, welche im montierten Zustand der Fensterscheibe in einen der Schlitzte zu greifen vermag. Ein solches Halteelement erlaubt eine sehr rasche und einfache Montage. Nach dem Befestigen der beiden Teile auf dem Halteflansch der Scheibenfassung beziehungsweise an der Unterkante der Fensterscheibe setzt man die Fensterscheibe im oberen Bereich der Scheibenfassung ein und klappt sie dann lediglich unten bei. Dabei verrasten sich die beiden Teile des Halteelementes in den sich aufgrund der vorhandenen Toleranzen ergebenden Schlitz, so daß es zwangsläufig zu einer richtigen und festen Scheibenfixierung kommt.

Ein ganz besonders einfach herstellbares und einfach zu handhabendes Halteelement zeichnet sich dadurch aus, daß die Rasten in Form von mehreren, hintereinander angeordneten, klammerartigen Halteflanschsaufnahmen vorgesehen sind. Ein solches Halteelement wird einfach je nach vorhandener Toleranz mehr oder weniger weit zur Fensterscheibenunterkante ragend auf den Halteflansch aufgesteckt.

Vorteilhaft ist es auch, wenn das Halteelement als in ein Loch des Halteflansches einsetzbarer Stopfen ausgebildet ist und die Rasten durch nach außen weisende, elastische, an dem Stopfen vorgesehene Lippen gebildet sind, welche jeweils unter und über den Halteflansch zu greifen vermögen. Auch ein solches Halteelement ist sehr einfach aufgebaut, erlaubt jedoch auf einfache Weise nach dem Einsetzen der Fensterscheibe vor dem Aushärten des Klebers ein Verstellen der Fensterscheibe, indem man den Stopfen mehr oder weniger weit in das Loch einsetzt.

Wenn das Loch und der Stopfen rund und die Lippen umlaufend ausgebildet sind, dann kann man den Stopfen beispielsweise mit einem Hammer mehr oder minder tief in das Loch einschlagen, so daß der Stopfen mit einer erwünschten Anzahl von Lippen durch das Loch rutscht und dann durch die unmittelbar oberhalb des Halteflansches befindliche Lippe gehalten ist.

Ein Verstellen durch Verdrehen, Verschieben des Stopfens und erneutes Verdrehen ist möglich, wenn das Loch ein Langloch ist und die Lippen nur an zwei gegenüberliegenden Seiten des Stopfens vorgesehen sind.

Ein solches Halteelement kann in seiner Lage besonders zuverlässig fixiert werden, wenn der Stopfen als Hohlkörper ausgebildet ist und zur Arretierung in dem Loch des Halteflansches ein in den Hohlkörper einschlagbarer, konischer Stift vorgesehen ist.

Das angestrebte, formschlüssige Fixieren der Fensterscheibe kann auch dadurch erreicht werden, daß das Halteelement aus einem an der Scheibe zu befestigenden Klötzchen und einem am Halteflansch anzubringenden Gegenstück besteht und beide Teile parallel zueinander verlaufende Stege haben, welche jeweils zum Eingreifen in die Stegzwischenräume des anderen Teiles ausgebildet sind. Ein solches Halteelement kann besonders leicht so ausgebildet werden, daß das Einrasten spürbar erfolgt, so daß Montagefehler nicht zu erwarten sind.

Wenn die Stege des Klötzchens wesentlich kürzer sind als die Stegaufnahmen des Gegenstückes, dann können die Klötzchen zu den Gegenstücken seitlich

versetzt sein und dennoch ein zuverlässiges Verrasten ermöglichen.

Die Verbindung zwischen einem Radio und einer Scheibenantenne oder zwischen dem Bordnetz und einer Scheibenheizung kann auf einfache Weise dadurch hergestellt werden, daß das Gegenstück eine Kontaktfahne zum Anschluß eines Steckers eines elektrischen Kabels oder eines Antennenkabels hat und die Stege Kontaktierungsmittel aufweisen, welche bei dem einen Teil mit der Kontaktfahne und bei dem anderen Teil mit einer Scheibenheizung bzw. einer Scheibenantenne verbunden sind.

Die Erfindung läßt zahlreiche Ausführungsformen zu. Mehrere davon sind in der Zeichnung dargestellt und werden nachfolgend beschrieben. Die Zeichnung zeigt in

Fig. 1 die Heckpartie eines Personenkraftfahrzeuges in Draufsicht mit zwei erfindungsgemäßen Halteelementen,

Fig. 2 einen Schnitt durch einen Teilbereich der Heckpartie nach Fig. 1 im Bereich eines Halteelementes,

Fig. 3 eine räumliche Darstellung eines Teiles eines Halteelementes,

Fig. 4 eine räumliche Darstellung eines zusammen mit dem Teil nach Fig. 3 ein Halteelement bildenden Teiles,

Fig. 5 einen Schnitt durch einen Teilbereich der Heckpartie nach Fig. 1 im Bereich eines gegenüber den vorangegangenen Figuren abgeänderten Halteelementes,

Fig. 6 einen der Fig. 5 entsprechenden Schnitt mit einer weiteren Ausführungsform eines Halteelementes,

Fig. 7 einen weiteren Schnitt im Bereich eines wiederum abgewandelten Halteelementes,

Fig. 8 einen der Fig. 5 entsprechenden Schnitt durch eine weitere Ausführungsform eines Halteelementes,

Fig. 9 eine der Fig. 8 entsprechende Anordnung mit einem durch einen elektrischen Anschluß ergänzten Halteelement.

In der Fig. 1 ist von einem Personenkraftwagen eine die Heckscheibe bildende Fensterscheibe 1 vollständig dargestellt. Teilweise zu erkennen sind Türen 2, 3 mit Seitenfenstern 4, 5. Mit 6 ist ein bis zur Fensterscheibe 1 reichender Kofferraumdeckel bezeichnet. Die Fensterscheibe 1 reicht seitlich bis an Dachholme 7, 8 und nach oben bis zum Fahrzeugdach 9. Die Befestigung der Fensterscheibe 1 soll durch Kleben erfolgen. Zur genauen Positionierung der Fensterscheibe 1 vor dem Aushärten des Klebers dienen zwei Halteelemente 10, 11, die zusammen eine Positioniereinrichtung bilden und deren genaue Gestaltung Gegenstand der Erfindung ist.

Die Fig. 2 läßt im Schnitt den unteren Bereich der Fensterscheibe 1 erkennen. Weiterhin zeigt diese Fig. 2 eine Scheibenfassung 12, die einen Teil der Karosserie darstellt und einen quer zur Fensterscheibe 1 gerichteten Halteflansch 13 hat. Das Halteelement 10 besteht aus zwei Teilen 14, 15. Das Teil 14 ist auf den Halteflansch 13 gesteckt und ragt mit einem Steg 16 zur Fensterscheibe 1 hin. Das Teil 15 ist auf ein die Fensterscheibe 1 einfassendes Gummiprofil 17 aufgedrückt und greift mit einer nach unten gerichteten Zunge 18 in den Steg 16 des anderen Teiles 14.

Die Gestaltung des Teiles 14 ist genauer in Fig. 3 zu erkennen. Diese Fig. 3 zeigt, daß das Teil 14 einen U-förmigen Abschnitt 19 hat, welcher über den Halteflansch 13 zu schieben ist. Der sich anschließende Steg 16 hat parallel zueinander verlaufende Schlitzte 20, wel-

che Rasten darstellen und in die die Zunge 18 des Teiles 15 zu greifen vermag. Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 4 ist die Zunge 18 durch ein abgewinkeltes Blechstück gebildet, welches gegen die Unterseite des ansonsten U-förmigen Teiles 15 geschweißt wurde. Natürlich könnte die Zunge 18 auch an der senkrechten Fläche des Teiles 15 angebracht werden.

Bei der Montage einer Fensterscheibe 1 werden zunächst die Teile 14 auf den Halteflansch 13 gesteckt. Dann sind die Teile 15 auf das Gummiprofil 17 aufzudrücken. Danach wird die Fensterscheibe 1 im oberen Bereich der Scheibenfassung eingelegt und nach unten beigeklappt, bis daß die Zunge 18 in den aufgrund der vorhandenen Toleranzen mit ihr fluchtenden Schlitz 20 greift.

Das in der Fig. 5 gezeigte Halteelement 10b ist im Querschnitt kammartig ausgebildet. Zwischen parallel zueinander verlaufenden, nach unten gerichteten Stegen, wie beispielsweise den Stegen 22, sind nebeneinander Halteflanschaufnahmen 21 gebildet. Dadurch kann man das Halteelement 10b in verschiedenen Stellungen auf den Halteflansch 13 aufschieben, so daß die Fensterscheibe 1, welche gegen das Halteelement 10b anliegt, mehr oder weniger nach unten verschoben in der Scheibenfassung 12 sitzt.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 6 ist ein Halteelement 10c als Stopfen 23 mit parallel zueinander angeordneten, umlaufenden Lippen 24 ausgebildet. Dieser Stopfen 23 wird von unten her in ein Loch 25 des Halteflansches 13 so weit eingeschlagen, bis er gegen die Unterkante der Fensterscheibe 1 anliegt und diese dadurch fixiert. Die sich jeweils oberhalb des Halteflansches 13 befindliche Lippe 24 verhindert dann, daß sich der Stopfen 23 zurückbewegen kann.

Gemäß Fig. 7 ist der ein Halteelement 10d bildende Stopfen 23 als Hohlkörper ausgebildet. Ein konischer Stift 26 kann von unten her in diesen Stopfen 23 eingeschlagen werden, so daß er in seiner jeweiligen, die Fensterscheibe 1 fixierenden Stellung zusätzlich gesichert ist.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 8 ist auf einer die Fensterscheibe 8 umfassenden Dichtleiste 27 ein Klötzchen 28 aufvulkanisiert, welches parallel zueinander drei nach unten gerichtete Stege 29, 30, 31 hat. Diese Stege 29, 30, 31 vermögen in Stegaufnahmen 32, 33, 34 eines Gegenstückes 35 zu greifen, welches mit einem doppelseitig klebenden Klebeband 36 auf einer Scheibenfassung 37 befestigt ist. Das Klötzchen 28 und das Gegenstück 35 bilden zusammen ein Halteelement 10e. Auch bei dieser Ausführungsform kann man die Fensterscheibe 8 in unterschiedlichen Höhenlagen formschlüssig fixieren. Will man sie beispielsweise in der Zeichnung gesehen mehr nach links einbauen, so bleibt die Stegaufnahme 34 leer und die Stege 31 und 30 greifen in die Stegaufnahmen 32 und 33.

Die Fig. 9 zeigt, daß das Gegenstück 35 eines Halteelements 10f auch eine Kontaktfahne 38 aufweisen kann, auf die ein Stecker 39 eines elektrischen Kabels 40 aufzustecken ist. Das Klötzchen 28 muß dann auf einen Leiter 41 der Fensterscheibe 1 aufgelötet sein. Dieser Leiter 41 ist Teil einer Scheibenheizung. Natürlich könnte es sich bei dem Leiter 41 auch um eine Antennenheizung handeln. Notwendig ist es bei dieser Ausführungsform auch, daß das Klötzchen 28 und das Gegenstück 35 Kontaktierungsmittel aufweisen, sofern sie nicht aus einem elektrisch leitenden Material bestehen.

- Leerseite -

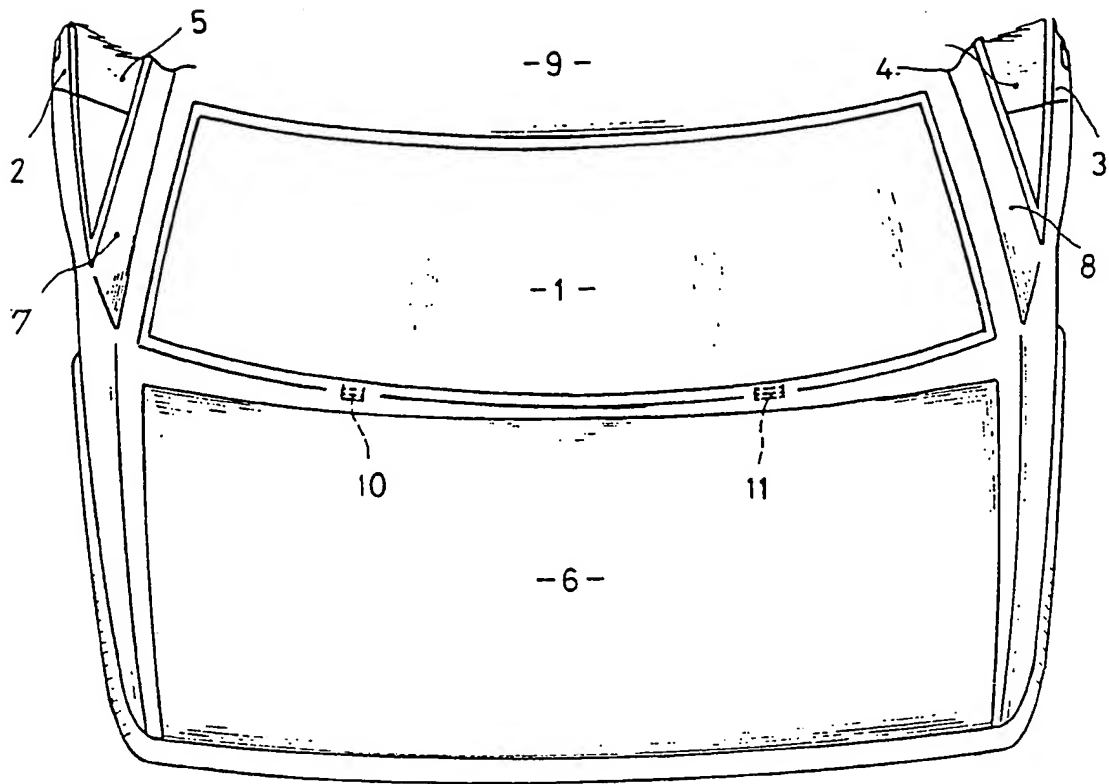


Fig.1

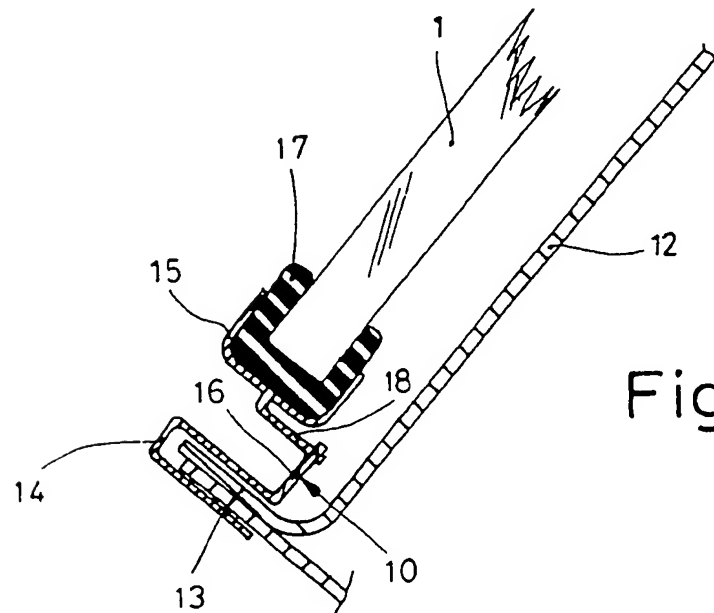


Fig.2



3616468

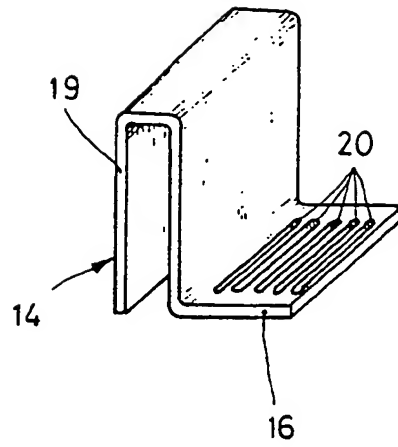


Fig. 3

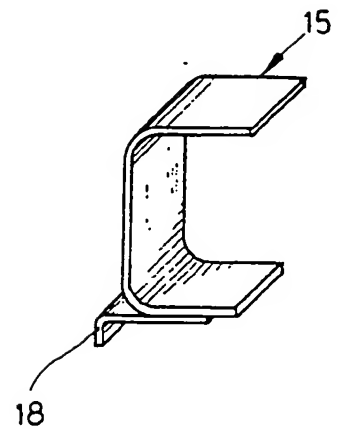


Fig. 4

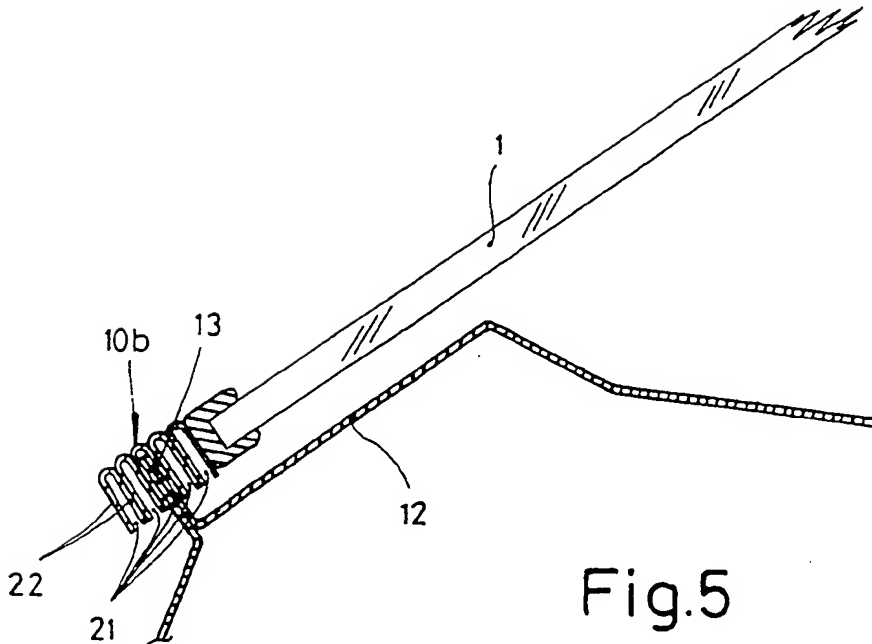


Fig. 5

